

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-244616

(P2000-244616A)

(43) 公開日 平成12年9月8日(2000.9.8)

(51) Int.Cl.⁷

H 0 4 M 1/02

識別記号

F I

H 0 4 M 1/02

テーマコード(参考)

A 5 K 0 2 3

C

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-43331

(22) 出願日 平成11年2月22日(1999.2.22)

(71) 出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 関戸 裕巳

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(72) 発明者 福岡 理恵子

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(74) 代理人 100071135

弁理士 佐藤 強

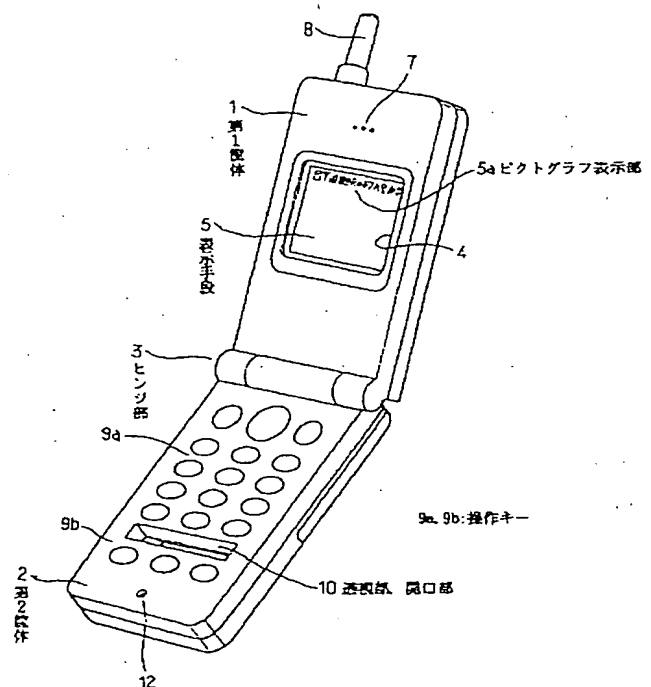
Fターム(参考) 5K023 AA07 BB11 DD08 HH04 HH07

(54) 【発明の名称】 携帯型無線通信装置

(57) 【要約】

【課題】 筐体が二つ折り可能に構成されているものにおいても、表示手段に表示される装置の状態を容易に参照することが可能となる携帯型無線通信装置を提供する。

【解決手段】 LCD 5 が配置される表示側筐体 1 と、キースイッチ 9 a 及び 9 b が配置される操作側筐体 2 とがヒンジ部 3 を中心として折り畳まれた場合に、LCD 5 のピクトグラフ表示部 5 a に対向する操作側筐体 2 の部位に、開口部 1 0 を設け、筐体 1 及び 2 が折り畳まれた状態でもピクトグラフ表示部 5 a を外部より視認可能に構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各種情報を画面に表示するための表示手段が配置される第 1 筐体と、

前記表示手段を除くその他の構成部品の少なくとも一部が配置される第 2 筐体と、

前記第 1 筐体と前記第 2 筐体とを回動可能に連結するヒンジ部とを備え、前記表示手段が配置されている面を内側にする状態で折り畳み可能となるように構成された携帯型無線通信装置において、

前記表示手段は、その画面の一部にピクトグラフを表示するためのピクトグラフ表示部を備え、

前記第 1 及び第 2 側筐体とが折り畳まれた場合に、前記表示手段のピクトグラフ表示部に対向する前記第 2 筐体の部位に、前記ピクトグラフ表示部を外部より視認可能とするように構成された透視部を設けたことを特徴とする携帯型無線通信装置。

【請求項 2】 前記第 2 筐体に、各種操作入力を行うための操作キーを配置したことを特徴とする請求項 1 記載の携帯型無線通信装置。

【請求項 3】 前記透視部は、前記第 2 筐体に形成された開口部を有し、

前記開口部は、少なくともその一部に外方へ向けて広がるように形成されたテーパ部を備えていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の携帯型無線通信装置。

【請求項 4】 前記透視部は、前記開口部を塞ぐように配置される板状の透明部材を備えていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の携帯型無線通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、筐体が折り畳み可能に構成されている携帯型無線通信装置に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】このような携帯型無線通信装置たる携帯電話装置などは、ユーザによる携帯をより行い易くするために、筐体を LCD などの表示部が配置されている部分と、テンキーなどの操作キーが配置されている部分とに分割して両者をヒンジ部により連結することで、全体を 2 つ折りにした状態で携帯が可能となるように構成されている。

【0003】しかしながら、2 つ折りにした状態では、通常は LCD の画面側と操作キーの操作面側とが内側に折り込まれるようになっていて、LCD 画面の表示状態を確認するためには、両筐体若しくは何れか一方側を回動させて画面側を開いてから見る必要がある。

【0004】一般に、携帯電話装置では、通話を行わない場合であっても、LCD 画面には、受信電界強度、圏外であることなどの表示がピクトグラフ（絵文字）によって表示されている。そして、ユーザは、先ずこれらのピクトグラフで表示されている情報に基づいて、携帯電

話装置で通話が可能か否かを判断し、それから実際に通話を開始するか否かを決定するのが通常である。従って、ユーザは、単に上記の状態を確認するだけでも、2 つ折り状態の筐体を一々開いてから行う必要があり煩わしいという問題があった。

【0005】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、筐体が 2 つ折り可能に構成されているものにおいても、表示手段に表示される装置の状態を容易に参照することが可能となる携帯型無線通信装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の携帯型無線通信装置によれば、第 1 及び第 2 筐体が折り畳まれた状態であっても、第 2 筐体に設けられた透視部を介して表示手段のピクトグラフ表示部が視認可能となる。従って、ユーザは、折り畳まれた状態の筐体を一々開かずともピクトグラフで表示される装置の状態を容易に確認することができるので、利便性が向上する。

【0007】また、第 2 筐体の透視部として構成される部分には、ピクトグラフ表示部の視認を良好とするため、筐体内部に電気・電子回路部品や配線などを配置することを避けねばならない。そして、本発明の携帯型無線通信装置では、透視部をピクトグラフ表示部のみに対応して設けることで、当該透視部を構成するために必要な面積は極僅かであり、従って、透視部を設けたことにより筐体内部の部品配置に及ぼす影響を最小限にすることができ、筐体の意匠についての自由度を制限したり、組立性を悪化させることがない。

【0008】請求項 2 記載の携帯型無線通信装置によれば、表示手段と同様に、配置面積を比較的多く必要とする操作キーを第 2 筐体側に配置するので、両筐体間の部品配置バランスが良好となり、装置全体を小形に構成することができる。

【0009】請求項 3 記載の携帯型無線通信装置によれば、第 2 筐体の開口部にテーパ部が形成されていることにより、第 1 及び第 2 筐体が折り畳まれた場合に、ピクトグラフ表示部が視認可能となる視野角が広がるので、ユーザは、ピクトグラフ表示部を容易に視認することができる。

【0010】請求項 4 記載の携帯型無線通信装置によれば、第 2 筐体の開口部を板状の透明部材で塞ぐことによって、ユーザが、筐体を折り畳んだ状態で装置を靴の中や衣服のポケットの中などに入れて携帯する場合でも、開口部内にゴミが入り込んだり、または、その入り込んだゴミが表示手段の画面上に付着したりすることなどを防止できる。

【0011】

【発明の実施の形態】（第 1 実施例）以下、本発明を携帯電話装置に適用した場合の第 1 実施例について図 1 乃至図 4 を参照して説明する。図 1 は、折り畳み可能に構成

された二つの筐体を開いた状態を示す斜視図、図2

(b)は、図2(a)のA-A'断面を示す縦断側面図、図3は、二つの筐体を閉じた状態を示す斜視図、図4(b)は、図4(a)のA-A'断面を示す縦断側面図である。

【0012】携帯型無線通信装置たる携帯電話装置は、扁平な矩形箱状をなす2つの筐体、表示側筐体(第1筐体)1と操作側筐体(第2筐体)2とを有しており、表示側筐体1の図1中下端側と操作側筐体2の上端側とは、ヒンジ部3により回動可能に連結されている。

【0013】表示側筐体1の略中央部には、表示用開口部4が設けられており、その表示用開口部4に対応する筐体1の内部には、LCD(Liquid Crystal Display、表示手段)5が配置されている。LCD5の上方には、筐体1内部に配置されているスピーカ6(図2(b)、図4(b)参照)の部位に対応して複数の開孔が設けられ、受話部7が構成されている。また、表示側筐体1の上端部左側には、無線通信を行うためホイップアンテナで構成された送受信アンテナ8が配置されている。

【0014】一方、操作側筐体2には、例えばゴム接点スイッチなどで構成され、キートップ自体は一体に構成されてなる複数のキースイッチ(操作キー)9aが配置されている。それらのキースイッチ9aの下端側には、筐体2を厚さ方向に貫通して形成されている開口部(透視部)10があり、その開口部10を挟んで、キースイッチ9aとは別体のキートップにより構成されてなる3個のキースイッチ(操作キー)9bが配置されている。それらのキースイッチ9bの下方側には、筐体2内部に配置されているマイク11の部位に対応して開孔が設けられ、受話部12が構成されている。

【0015】ここで、LCD5の表示画面上端側の一部分は、各種のピクトグラフを表示するためのピクトグラフ表示部(以下、ピクト表示部と称す)5aとして構成されている。また、そのピクト表示部5a以外の部分は、数字により電話番号を表示したり、文字によりメールとして送信されたメッセージなどを表示するための画面として構成されている。そして、操作側筐体2に設けられている開口部10の部位は、図3及び図4に示すように、ヒンジ部3を中心として筐体1及び2を回動させて全体が二つ折り状態となるように閉じた場合、ピクト表示部5aが外部より視認できるように配置されている。

【0016】図2(b)及び図4(b)に示すように、表示側筐体1の内部には、無線通信を行うための図示しない電子回路部品などが搭載されている回路基板13が、前述したLCD5やスピーカ6などと共に配置されている。また、操作側筐体2の内部には、前述したキースイッチ9a及び9b、マイク11等が配置されていると共に、キースイッチ9aの背面側には、二次電池14が配置されている。

【0017】ところで、操作側筐体2は、キースイッチ9a及び9b等が配置される前面側筐体2aと、二次電池14が配置される背面側筐体2bとで構成されている。そして、開口部10の縦断面形状は、前面側筐体2a部分ではピクト表示部5aの表示幅と略同一の幅寸法を以て形成されており、背面側筐体2b部分では、外方へ向けて広がるように形成されたテーパ部10aを有している。

【0018】次に、本実施例の作用について説明する。ユーザは、携帯電話装置を携帯する際には、通常図3に示すように、ヒンジ部3を中心として表示側筐体1と操作側筐体2とを回動させて、LCD5とキースイッチ9a及び9bとが対向して全体が二つ折りとなるように折り畳んだ状態で携帯する。その場合、LCD5の画面の殆どは操作側筐体2によって覆い隠されることになるが、ピクト表示部5aについては、ユーザは、開口部10を介して外部より視認することが可能である。

【0019】ピクト表示部5aには、図1に示すように、例えば、装置の電源がONであることや、電波の受信状態の良否、圏外(サービスエリア外)であることなどがピクトグラフによって表示されている。そして、ユーザは、通話を行うか否かを決定する場合には、先ずこれらの表示状態を確認してから決定することが多い。即ち、ユーザが、通話の開始以前にこれらの表示状態を確認するには、筐体1及び2が二つ折り状態のままであっても、開口部10を介してピクト表示部5aを視認することができる。

【0020】そして、ユーザは、ピクト表示部5aを見ることにより携帯電話装置の状態を確認した後、通話が可能と判断すれば、筐体1及び2をヒンジ部3を中心として回動させて開き、LCD5を見ながらキースイッチ9a及び9bを操作して通話やメールの送信などを開始する。

【0021】以上のように本実施例によれば、表示側筐体1と操作側筐体2とが折り畳まれた場合に、LCD5のピクト表示部5aに対向する操作側筐体2の部位に開口部10を設けたので、従来とは異なり、ピクト表示部5aを参照して現在の携帯電話装置の各状態を認識するために一々筐体1及び2を開いてLCD5の画面を見る必要がないので、利便性が向上する。また、開口部10にテーパ部10aを形成したので、筐体1及び2が折り畳まれた状態でも、ユーザがピクト表示部5aを視認することができる視野角をより広くして見易くすることができる。更に、比較的配置面積を多く必要とするキースイッチ9a、9bを操作側筐体2に配置したので、両筐体1及び2間の部品配置バランスが良好となり、携帯電話装置全体を小形に構成することができる。

【0022】ところで、操作側筐体2の開口部10として構成される部分には、キースイッチを配置したり、筐体2内部に電気・電子回路部品や配線などを配置するこ

とはできない。即ち、本実施例によれば、開口部10をピクト表示部5aのみに対応して設けることで、開口部10を構成するために必要な面積は極僅かで済む。従って、開口部10を設けても、キースwitchの配置や筐体2内部の部品配置などに及ぼす影響を最小限にすることができる。また、筐体1及び2の意匠についての自由度を制限したり、組立性を悪化させることがない。

【0023】(第2実施例)図5は、本発明の第2実施例を示すものであり、第1実施例と同一部分には同一符号を付して説明を省略し、以下異なる部分について説明する。第2実施例では、開口部10の外部側に、例えばアクリルなどからなる透明の窓部材(透明部材)15を配置したものである。斯様に構成すれば、ユーザが、筐体1及び2を折り畳んだ状態で携帯電話装置を鞆や衣服のポケットの中などに入れて携帯する場合でも、開口部10内にゴミが入り込んだり、または、ゴミがLCD5の画面上に付着したりすることなどを防止できる。

【0024】本発明は上記し且つ図面に記載した実施例にのみ限定されるものではなく、次のような変形または拡張が可能である。テーパー部10aは、背面側筐体2b部分のみに形成するものに限らず、前面側筐体2a部分にも合わせて一体となるように構成しても良い。また、テーパー部自体は必要に応じて設ければ良い。表示手段の画面におけるピクトグラフ表示部の位置は、上端側に限ることなく下端側等にあっても良い。操作キーは、第2

筐体側に配置するものに限らず、表示手段と共に第1筐体側に配置しても良い。その場合、第1筐体側にはマイク及び送話部などを配置し、第2筐体側にはスピーカ及び受話部や二次電池などを配置して、上記実施例とは第1及び第2筐体の上下配置が逆となるように構成すれば良い。携帯電話装置に限らず、PHS(Personal Handyphone System)やその他の携帯可能に構成された無線通信装置に適用しても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を携帯電話装置に適用した場合の第1実施例であり、表示側筐体と操作側筐体とを開いた状態を示す斜視図

【図2】(a)は表示側筐体と操作側筐体とを開いた状態を示す正面図、(b)は(a)のA-A'断面を示す縦断側面図

【図3】二つの筐体を閉じた状態を示す斜視図

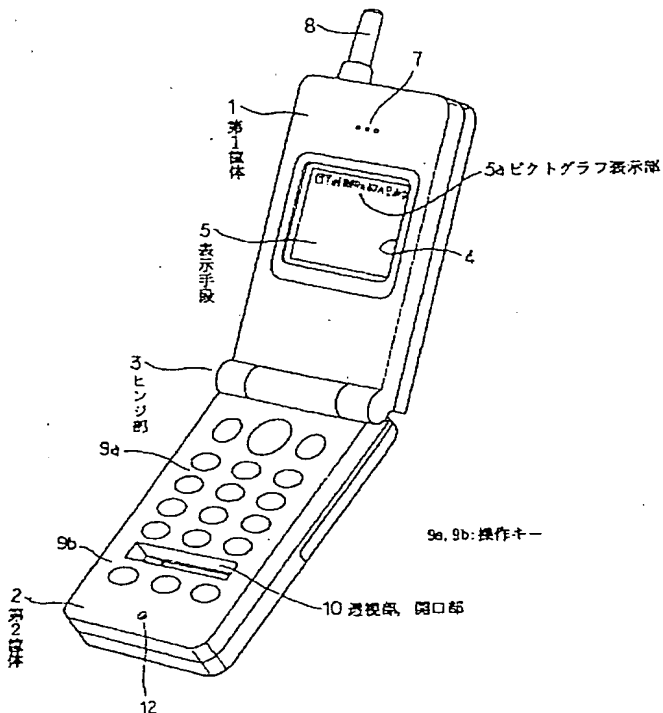
【図4】(a)は二つの筐体を閉じた状態を示す正面図、(b)は(a)のA-A'断面を示す縦断側面図

【図5】本発明の第2実施例を示す図4(b)相当図

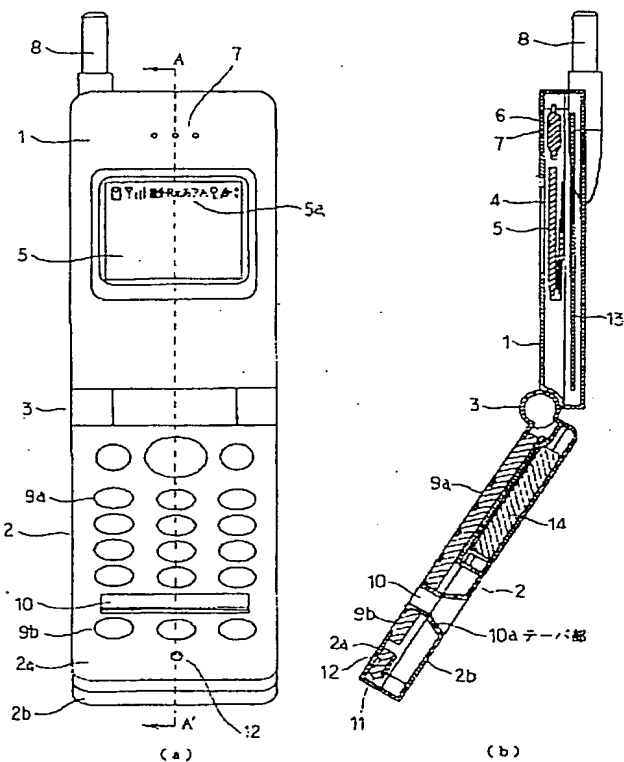
【符号の説明】

1は表示側筐体(第1筐体)、2は操作側筐体(第2筐体)、3はヒンジ部、5はLCD(表示手段)、5aはピクトグラフ表示部、9a及び9bはキースwitch(操作キー)、10は開口部(透視部)、10aはテーパー部、15は窓部材(透明部材)を示す。

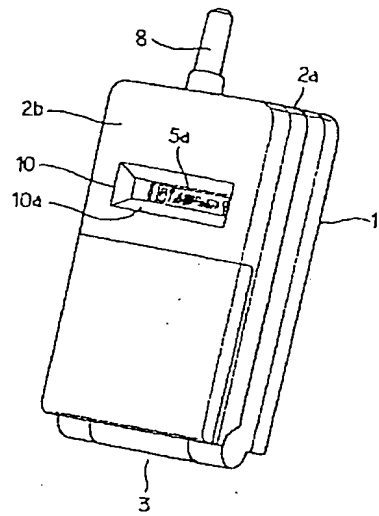
【図1】



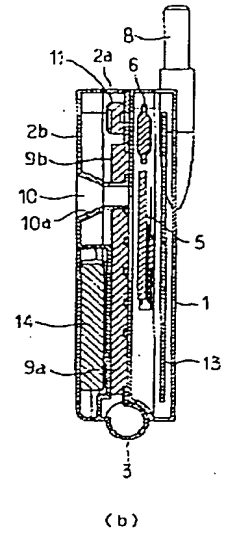
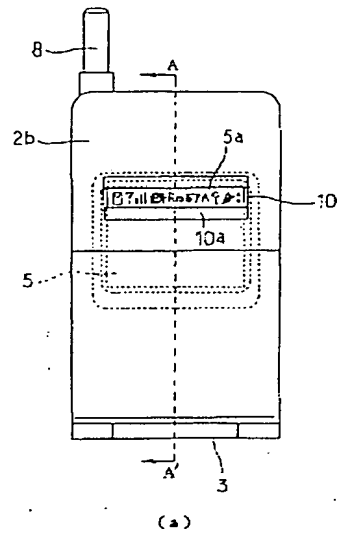
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

